

「連携」ということ

東京医科大学 外科学第1講座

池田徳彦



連携という言葉をさまざまな領域において頻繁に耳にするようになった。

医学に関連することでは、大学間の連携、産学連携、医工連携、臨床と基礎の連携、病診連携、チーム医療としての連携、など今後さらなる発展が期待される分野ばかりである。

例えば、がんプロフェッショナル養成プランに見られるように、大学間の教育の分野での連携がある。教育・研究の質を高めるには問題意識を共有する大学同士の連携は効果的であり、その意味で包括的な連携より、特定分野に絞ったものが定着しそうである。また、もう1つの大学の使命としては、社会からの要請を理解し、教育と研究に自主的に反映させること、そして社会の具体的なニーズに取り組むことを通して国益に貢献することも重要である。寄付講座などで大学と企業の産学連携が活性化されているが、知的財産権や新たな産業の創出など、研究成果を社会へ還元することも課題の1つである。

医療の世界では低侵襲医療、個別化医療、チーム医療が現代のキーワードとなっているが、これを実現させるのは異分野の連携が必要となる。

低侵襲治療に関しては、私の専門とする肺癌外科の領域では、早期の肺癌に対しては根治性を保ちながら、胸腔鏡を利用した手術方法が採用されるようになり、わずか数センチの傷で肺癌の手術が行われるようになった。また、標準的な肺癌の手術では肺葉切除が行われるが、悪性度の低い小型の肺癌に対しては、区域切除や

部分切除などの縮小手術を行う臨床試験も計画されている。

CT画像などを再構成し仮想3次元画像を作成し、内視鏡検査や手術のナビゲーションをすることも実際に臨床の一部として行われている。

また、心臓、泌尿器領域では手術用ロボットを用いた手術が行われている。術者の手ぶれを除去する機能を有するとともに、自由自在に動くロボットアームは狭い空間での安定した手技を実現させた。さらに、消化器の領域では経管腔的内視鏡手術（NOTES）が試験的に試みられており、体表をまったく切開せず臓器を摘出する、一種の手術革命が起きようとしている。またトレーニングを目的としたシュミレーターも高精度となり、視覚、触覚とも実際の手術に近いものが開発されてきた。これを用いた疑似臨床体験ひいては疑似危険体験を行うことが、研修医あるいは専門医教育の一環として推奨されている。このように手術に関連した進歩の多くは医工連携の賜である。将来にわたって先端医療を実現するためには、求められている新しい医療技術に対応するため、さらに工学へ接近する必要がある。しかし連携はあくまで手段であり、それに参加するメンバーが良きパートナーとして効率的、相補的に機能しなければ形だけのものになってしまう。ともすれば医療側と工学側が別々のスタンスで、ニーズとシーズが互いに理解されないまま開発が推進され、その結果として出来上がった物は、臨床の場で必ずしも生かされていないことも見受けられる。

真に良きパートナーとして医師と技術者が実りある議論の場を持ち、明確な到達目標を共有することが効率的な医工連携の第一歩と考える。しかし医療の現場のニーズを技術者に理解してもらうためには基礎的な医学知識の習得が必要であり、逆に医学部におけるME教育などを通して、医師も工学的な知識を有する必要がある。すなわち、連携を形だけのものとしなためには相互の教育と学習、その上で相手の立場を理解した議論が不可欠である。

一方、個別化治療の実現には主に基礎医学と臨床医学の連携が欠かせない。ヒトゲノムのすべての塩基配列が決定され、近年のマイクロアレイ解析に代表されるゲノミクスや質量分析に基づくプロテオミクスなどの手法により、遺伝子、遺伝子産物、代謝産物の解析により発癌のメカニズムや癌の悪性度の把握が可能となってきた。癌のゲノムワイドな遺伝子、タンパク発現情報は患者ごとの癌の特性を解明する手がかりとなる。抗癌剤や分子標的薬の個々の患者に対する治療効果と副作用の程度は、実際に投与してみなければわからず、効果がまったくなく、強い副作用のみ出てしまう不幸な事例も存在する。最近FDAもたとえ後ろ向きの研究であっても、特定のバイオマーカーと薬剤の治療効果の関係に強い相関が認められる場合は、それを実地臨床で使用するときの指標とするべき、という旨の見解を出しており (Editorial, The Lancet, Vol. 373, January 3, 2009, p. 2)、基礎医学と臨床医学が表裏一体となって患者ごとの治療法を選択していく時代の到来を感じさせる。その反面、多くの分野で、研究で証明された知見を個別化治療に応用するにあたって、大規模かつ前向きにバリデーションしていくという手順を踏む必要がある。

低侵襲治療、個別化治療に近い将来に現実化されても、患者は自分の癌が小さくなることのみで満足するわけではない。患者の満足を主目的とした患者本位のチーム医療が実現

されることがわが国の癌医療の目標である。MD Anderson Cancer Centerの上野直人先生は癌診療におけるチーム医療を3群に大別している。医師や看護師、放射線技師、栄養士などの直接的な医療を提供するチーム、臨床心理士や音楽療法士、アロマセラピストなどの心のケアを担当するチーム、そして基礎研究者や製薬メーカーから、NGO・NPO、マスメディアまでを含む多彩なメンバーで構成される包括的なサポートをするチームである (<http://www.teamoncology.com/index.php4>)。それぞれのチームは異なった役割と機能を有するが、「患者の満足」という使命と目標は共通であり、チーム相互の円滑なコミュニケーションを図ることで、有機的な連携がなされるべきである。同じ癌患者でも診断、治療、術後の経過観察、再発、終末期などさまざまな診療の「相」がある。その相の対応にふさわしいチームに比重がかかることとなるが、患者のニーズを把握して、チームに伝達したり、再構成をアレンジする橋渡しの役割をする人材が必要となろう。すなわち医療サイドと患者サイド双方の目線を有し、患者本位の連携を提案できる役割である。

連携という概念はその意義が広く理解されるに至ったが、現場レベルで患者の利益として実を結ぶためには異なった領域の隙間を埋める (相互理解する) 地道で細やかな作業が必要と考える。それは教育、人材、対話、等々であろう。種々の連携に対しての若輩の雑感をお許しいただきたい。これらのシステムがさらに成熟したpartnershipとして発展することを願ってやまない。